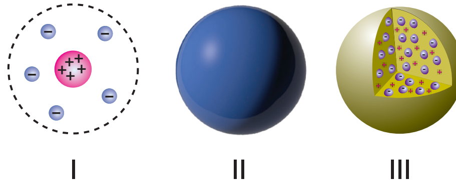


9. SINIF

KİMYA

2. Ünite

1. Bütün atom modelleri çeşitli bilimsel çalışmalar ve deneyler yapılarak ortaya atılan görüşlerdir. Bu doğrultuda Dalton, atom içi dolu kürelerdir varsayımı ile ilk atom modelini geliştirmiştir. Daha sonra Thomson, atomu pozitif yüklü küre içindeki negatif yüklü tanecikler olarak belirtmiştir. Rutherford, atom çekirdeği ve etrafında elektronlar şeklinde açıkladığı çekirdekli ve boşluklu atom modeli ile Thomson atom modelini geçersiz hâle getirmiştir.



Buna göre, atom modellerinin kronolojik olarak doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

A) I, II, III B) III, I, II C) II, I, III D) III, II, I E) II, III, I

2. Kütle numarası = proton sayısı + nötron sayısı

Atom numarası = proton sayısı

Atom numarası = elektron sayısı + iyon yükü

Buna göre, $^{19}_{9}F^{-}$ iyonu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Proton sayısı 9’dur.
B) Kütle numarası 19’dur.
C) Nötron sayısı 10’dur.
D) Atom numarası 9’dur.
E) Elektron sayısı 9’dur.

3. Periyodik sistemde X, Y, Z ve T elementlerinin yerleri belirtilmiştir.

																T	
		Y										Z					
X																	

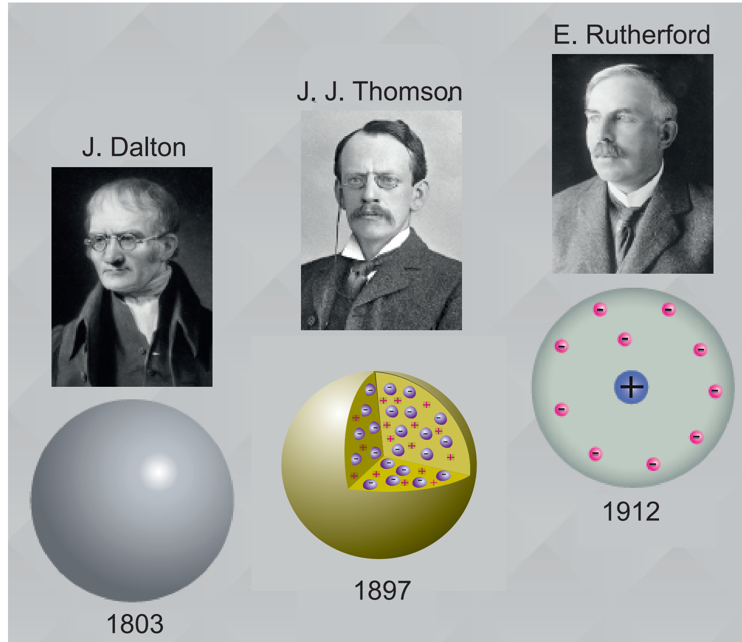
Buna göre,

I. Z, 3. grup elementidir.
II. Y, metaldir.
III. X’in elektron verme isteği T’den fazladır.

yargılarından hangileri yanlıştır?

A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve II. D) I ve III. E) I, II ve III.

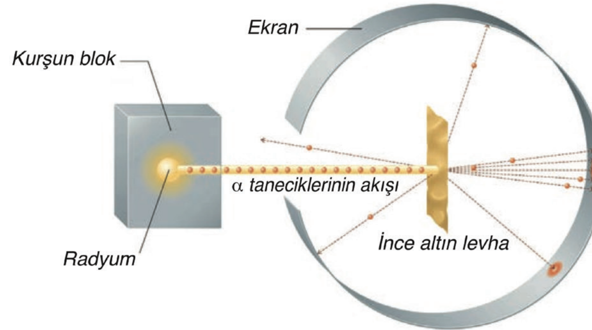
4.



Atom modelleri ile ilgili verilen görselden aşağıdakilerin hangisine <u>ulaşılamaz</u>?

A) Atom altı taneciklerden bahseden ilk atom modeli Thomson'a aittir.
B) Dalton atom modeline göre atom parçalanamaz yapıdadır.
C) Atom altı taneciklerin belirli yerleri olduğunu öneren ilk atom modeli, Rutherford atom modelidir.
D) Dalton'a göre bir bileşiği oluşturan elementlerin kütleleri arasında sabit bir oran vardır.
E) Thomson atom modeline göre atomun yapısında sadece (+) ve (–) yüklü tanecikler vardır.

5. Aşağıdaki şekil Rutherford'un altın levha deneyini göstermektedir.

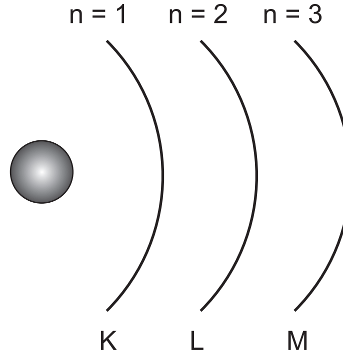


Deneyin amacı, pozitif yüklü olduğu bilinen alfa (α) taneciklerinin altın levhadaki atomların içinden geçerken nasıl davranacağını gözlemlemek ve yorumlamaktır.

Deneyi inceleyen bir öğrenci şekilden yararlanarak aşağıdakilerden hangisini <u>gözlemleyemez</u>?

A) Atomun yapısındaki nötronların varlığını
B) Altın levhaya çarpan taneciklerin hareketini
C) Ekran üzerinde çeşitli izlerin kaldığını
D) Alfa taneciklerinin hareketini
E) Radyumun alfa taneciklerinin kaynağı olduğunu

6. Bohr atom modeline göre elektron, çekirdeğin çevresinde enerji düzeyleri denilen belirli dairesel yörüngelerde hareket eder. Enerji düzeyleri çekirdekten başlanarak n gibi bir tam sayı ile (n=1,2,3...) veya bir harfle (K, L, M...) gösterilir.



Şekil ile ilgili,

- Elektronun enerjisi bulunduğu katmanın enerjisine eşittir.
- Yörüngelerin enerjileri M > K > L şeklinde sıralanır.
- Her elektron en düşük enerjili yörüngede bulunmak ister.
- M yörüngesindeki elektron K yörüngesine geçerken, atom dışarıya ışık yayar.

bilgileri veriliyor.

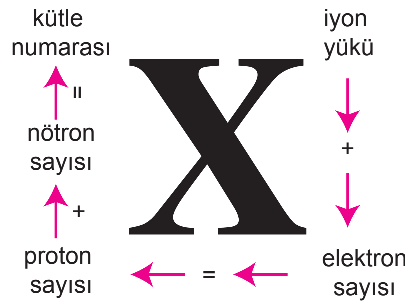
Buna göre,

I. Çekirdekten uzaklaştıkça elektronun enerjisi artar.
II. Elektronların yörüngeler arasındaki hareketi enerji alışverişi ile gerçekleşir.
III. Yörüngeler arasındaki enerji farkları birbirine eşittir.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

7. Bir elementin tüm özelliklerini taşıyan en küçük taneciği atomdur. X atomuna ait bazı bilgiler şekilde gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Proton sayısı 12 olan Mg^{2+} iyonunda 10 tane elektron bulunur.
B) Elektron sayısı 18 olan P^{3-} iyonunun nötron sayısı 16 olduğuna göre kütle numarası 31'dir.
C) Kütle numarası 27, nötron sayısı 14 olan Al^{3+} iyonunun elektron sayısı 13'tür.
D) Kütle numarası 23, nötron sayısı 12 ve elektron sayısı 10 olan bir taneciğin iyon yükü +1'dir.
E) Bir atomun veya iyonun proton sayısını belirleyebilmek için, kütle numarası ve nötron sayısının ya da iyon yükü ve elektron sayısının bilinmesi yeterlidir.

8. Atom altı tanecikler ve atom türleri ile ilgili bazı bilgiler aşağıdaki gibidir.

Atom numarası	Bir element atomunun çekirdeğinde bulunan protonların toplam sayısıdır.
Kütle numarası	Bir elementin proton ve nötron sayılarının toplamıdır.
İzotop atom	Proton sayıları aynı, nötron sayıları farklı olan atomlardır.
İzoton atom	Nötron sayıları aynı, proton sayıları farklı olan atomlardır.
İzoelektronik tanecik	Proton sayıları farklı, elektron sayıları aynı olan tanecikleridir.
İyon	Bir atom elektron aldığında (-) yük, elektron verdiğinde (+) yük ile yüklenir. (+) ya da (-) yüklü taneciklere iyon denir.

a $^{19}_{9}F^{-}$	b $^{23}_{11}Na$	c $^{40}_{20}Ca$
d $^{40}_{18}Ar$	e $^{35}_{17}Cl^{-}$	f $^{24}_{12}Mg$

Buna göre yukarıdaki tanecikler ile ilgili,

I. b ile f izoton atomlardır.

II. a ile e izoelektronik taneciklerdir.

III. c ile d izotop atomlardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yanız I. B) Yanız II. C) I ve II. D) I ve III. E) II ve III.

9. Tabloda X, Y ve Z atomlarının proton ve elektron sayıları ile kütle numaraları verilmiştir.

Atom	Proton sayısı	Kütle numarası	Elektron sayısı
X	11	23	10
Y	14	28	14
Z	16	30	18

Buna göre,

I. Y ile Z izoton atomlardır.

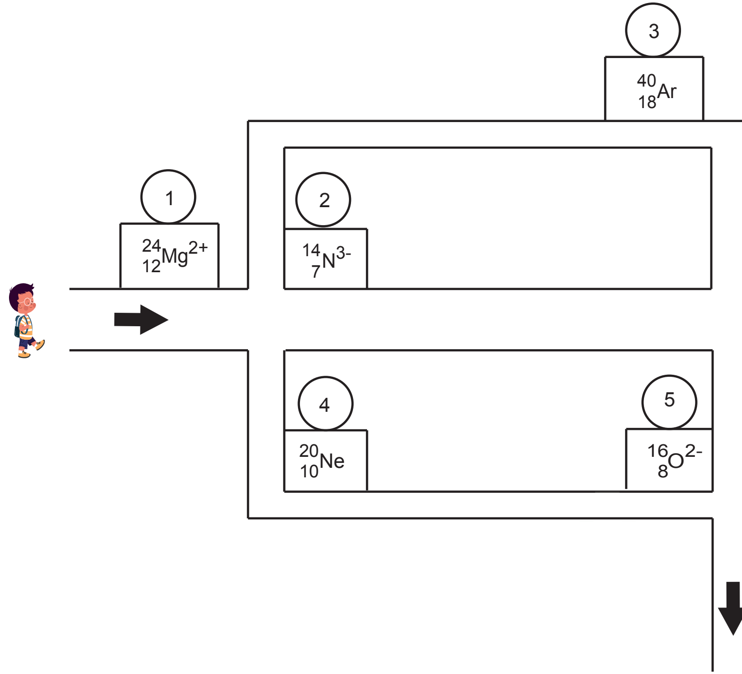
II. X katyon, Z anyondur.

III. X'in nötron sayısı 13'tür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III. D) I ve II. E) I ve III.

10. Aşağıdaki bilgisayar oyununda Orhan $^{23}_{11}Na^{+}$ ile izoelektronik olan taneciklerin bulunduğu duraklara uğrayacaktır.



Orhan oyunun sonunda kaç numaralı durağa <u>uğramamıştır</u>?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11. $_{25}X^{7+}$, $^{31}Y^{3-}$ ve $_{16}Z^{2-}$ tanecikleri ile ilgili,

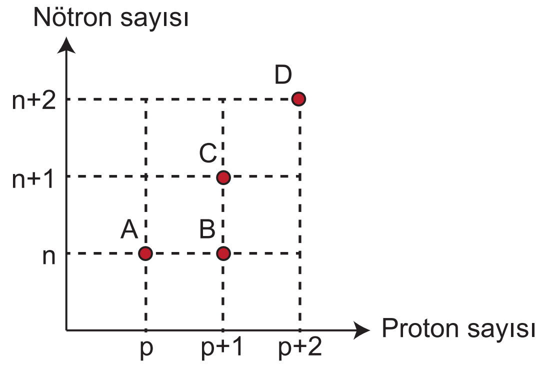
- X^{7+} ve Y^{3-} tanecikleri izoelektroniktir.
- Y^{3-} ve Z^{2-} tanecikleri izotondur.
- X^{7+} taneciğinin nötron sayısı proton sayısından 5 fazladır.

bilgileri veriliyor.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Y'nin proton sayısı 15'tir.
B) Z'nin kütle numarası 34'tür.
C) X^{7+} 'nin nötron sayısı 30'dur.
D) Z^{2-} 'nin toplam tanecik sayısı 50'dir.
E) Kütle numaraları X > Z > Y şeklinde sıralanır.

12. Aşağıda bazı atomların nötron sayısı – proton sayısı grafiği verilmiştir.



Grafikteki A, B, C ve D atomları ile ilgili,

- A ve B atomları izotondur.
- B ve C atomlarının kimyasal özellikleri aynıdır.
- A^{+} ile D^{3+} iyonları izoelektroniktir.
- A, C ve D atomlarının kimyasal özellikleri farklıdır.

bilgileri veriliyor.

Buna göre,

I. Nötron sayıları aynı proton sayıları farklı atomlara izoton atomlar denir.
II. Proton sayıları farklı elektron sayıları aynı taneciklere izoelektronik tanecikler denir.
III. Proton sayıları aynı, nötron sayıları farklı atomlara izotop atomlar denir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

13. Tabloda bazı element atomlarına ait bilgiler verilmiştir.

Element	Katman elektron dağılımı	Periyot numarası	Grup numarası
$_{16}S$	2-8-6	3	16
$_{13}Al$	2-8-3	3	13
$_{3}Li$	2-1	2	1

Bu bilgilere göre,

I. Katman sayısı periyot numarasını verir.
II. Birinci katmanda en fazla iki elektron bulunur.
III. Son katmandaki elektron sayısına her zaman 10 eklenerek grup numarası bulunur.
IV. Nötr atomlarda proton sayısına göre katman elektron dağlımı yazılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) I ve IV. B) II ve III. C) I ,II ve III . D) I, II ve IV. E) I, II, III ve IV.

14. Atom numarası = proton sayısı

Kütle numarası = proton sayısı + nötron sayısı

İyon yükü = proton sayısı – elektron sayısı

bilgileri kullanılarak tablodaki taneciklerin boş kutucukları tamamlanacaktır.

Tanecik	Elektron sayısı	Nötron sayısı	Atom numarası	Kütle numarası
L	15	15		
T^{2+}		20		40
M^{2-}			16	32
Z^{3-}		7	7	
R^{+}			11	23

Tamamlanmış tabloya göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) L'nin kütle numarası 30'dur.

B) Z^{3-} ile R^{+} 'nın elektron sayıları aynıdır.

C) R^{+} 'nın nötron sayısı proton sayısından bir fazladır.

D) M^{2-} 'nin nötron sayısı elektron sayısından daha küçüktür.

E) Elektron sayısı en büyük olan T^{2+} 'dır.

15. Elektron katman dağılımındaki katman sayısı periyot numarasını, son katmandaki elektron sayısı A grubu elementlerinin grup numarasını verir.

Aşağıdaki periyodik sistem kesitinde bazı elementlerin yerleri gösterilmiştir.

	1A	2A											3A	4A	5A	6A	7A	8A
1. Periyot																		
2. Periyot															N			
3. Periyot	Na	Mg																Ar
4. Periyot	K																	

Buna göre verilen periyodik sistem kesitindeki elemetler ile ilgili,

I. K ve Na elementlerinin son katmanlarındaki elektron sayıları eşittir.

II. Ar elementinin elektron içeren katman sayısı 3'tür.

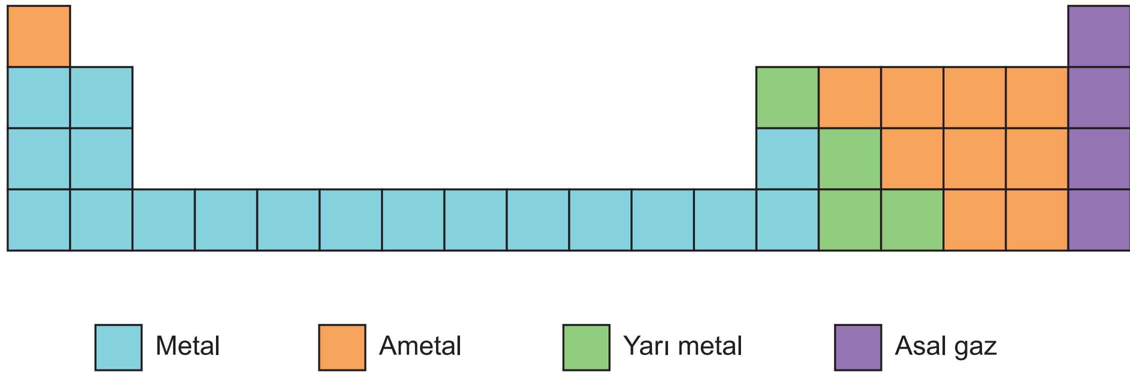
III. N elementinin son katmanında 7 tane elektron bulunur.

IV. Mg elementinin katman sayısı 2, son katmanındaki elektron sayısı 3'tür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) I ve II. B) I ve IV. C) I, II ve III. D) II, III ve IV. E) I, II, III ve IV.

16. Periyodik sistem kesitinde elementlerin metal, ametal, yarı metal ve asal (soy) gaz özelliklerine göre renklendirilmesi yapılmıştır.



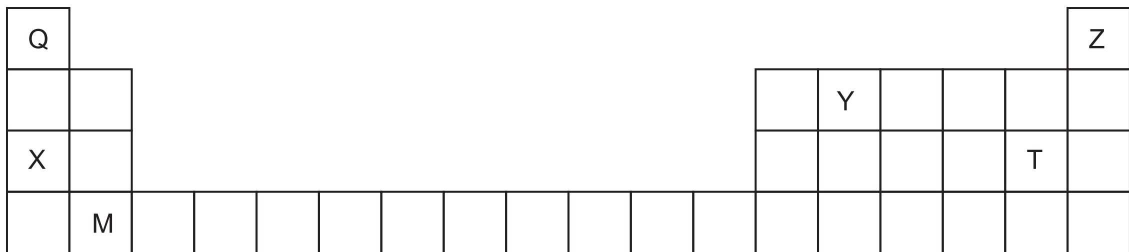
Buna göre,

I. $_{13}X$ elementi iletken olarak kullanılabilir.
II. $_{14}Y$ elementi fiziksel olarak ametallere benzer.
III. $_{8}Z$ elementi doğada moleküler hâlde bulunur.
IV. $_{10}T$ elementinin diğer elementlerle kimyasal bağ oluşturma eğilimi yoktur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) I ve II. B) II ve IV. C) II, III ve IV. D) I, III ve IV. E) I, II, III ve IV.

17. Periyodik sistemde yer alan elementler; metal, ametal, yarı metal ve soy gaz olarak sınıflandırılır.



Yukarıda verilen periyodik sistem kesitinde yer alan elementler ile ilgili; X ile M elementlerinin yüzeyleri parlak olup, ısı ve elektriği ilettikleri, Q, Y ve T elementlerinin kendi aralarında oluşturduğu bileşiklerinde elektronlarını ortaklaşa kullandıkları, Z elementinin ise temel hâlde kararlı yapıda olduğu bilinmektedir.

Buna göre,

I. Q ile T kovalent bağlı bileşik oluşturur.
II. X ile Y iyonik bağlı bileşik oluşturur.
III. M ile Z bileşik oluşturmaz.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) I ve III. E) I, II ve III.

18. Şekildeki periyodik sistem kesitinde bazı elementlerin sembolü ve grup numarası gösterilmiştir.

1A 8A
H 2A 3A 4A 5A 6A 7A He
Mg 3B 4B 5B 6B 7B 8B 8B 8B 1B 2B Al Si Cl Ar
Ge Se

METAL AMETAL YARI METAL SOYGAZ

Bu elementlerden Mg, Se, Ge ve He ile ilgili,

- Mg elementi tel ve levha hâline getirilebiliyor, ısı ve elektriği iyi iletiyor ve bileşiklerinde daima (+) değerlik alıyor.
- Se elementi ısı ve elektriği iletemiyor, doğada moleküler hâlde bulunuyor ve bileşiklerinde (+) veya (–) değerlik alabiliyor.
- Ge elementi elektriği metallerden daha az, ametallerden daha iyi iletiyor, tel ve levha hâline getirilebiliyor ve hem metallerin hem de ametallerin özelliklerini taşıyor.
- He elementi oda koşullarında tek atomlu gaz hâlde bulunuyor, kararlı yapıda olduğundan bileşik oluşturma eğilimi göstermiyor.

bilgileri veriliyor.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Cl elementi bileşiklerinde (+) veya (–) değerlik alabilir.

B) H elementi doğada moleküler hâlde bulunmaz.

C) Si’nin elektrik iletkenliği Al’den azdır.

D) Al elementi tel ve levha hâline getirilebilir.

E) Ar elementi oda koşullarında gaz hâldedir.

19. Periyodik sistemde metal aktiflik atom yarıçapı ile doğru, ametal aktiflik atom yarıçapı ile ters orantılıdır.

																	He
Li																F	Ne
																Cl	
K																	

Buna göre periyodik sistem kesitinde yerleri gösterilen elementler için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Ametalik özelliği en büyük olan element Cl'dir.

B) K'nın metalik özelliği Li'den büyüktür.

C) Atom yarıçapı en büyük element K'dır.

D) Ne'nin atom yarıçapı F'ninkinden küçüktür.

E) Atom yarıçapı en küçük olan element He'dir.

20. Tabloda Li, Be, B, Al elementlerine ait bazı iyonlaşma enerjileri verilmiştir.

Element	$İ.E_1$ (kJ/mol)	$İ.E_2$ (kJ/mol)	$İ.E_3$ (kJ/mol)	$İ.E_4$ (kJ/mol)	$İ.E_5$ (kJ/mol)	$İ.E_6$ (kJ/mol)
$_{3}Li$	520,3	7298,5	11815,6			
$_{4}Be$	899,5	1752,2	14849,5	21007,6		
$_{5}B$	800,7	2427,2	3660,0	25027,0	32828,3	
$_{13}Al$	577,6	1816,7	2744,8	11577,5	14831,0	18377,9

Buna göre aşağıdaki bilgilerden hangisine ulaşılamaz?

A) Elektron sayıları aynı olan taneciklerden elektron koparmak için gereken enerjiler aynı koşullarda eşit değildir.

B) Soygaz elektron düzenine ulaşan iyondan elektron koparmak için gereken enerji, bir sonraki elektronu koparmak için gereken enerjiden daha azdır.

C) Li elementinin 2. iyonlaşma enerjisinin Be elementinin 2. iyonlaşma enerjisinden fazla olmasının nedeni, Li atomunun değerlik elektron sayısının 1 olmasıdır.

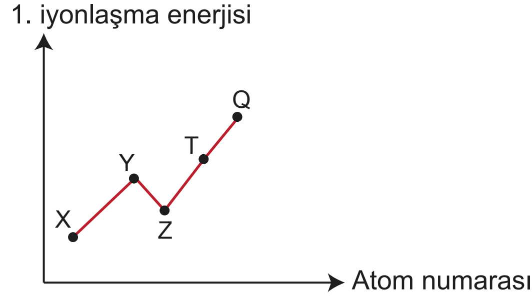
D) Periyodik cetvelin aynı grubunda yukarıdan aşağıya doğru iyonlaşma enerjisi azalır.

E) Al atomunun katman sayısı tablodaki diğer atomlarınkinden fazla olduğundan 1. iyonlaşma enerjisi en düşüktür.

21. Periyodik sistemin aynı periyodunda soldan sağa doğru iyonlaşma enerjisi;

1A < 3A < 2A < 4A < 6A < 5A < 7A < 8A şeklinde sıralanır.

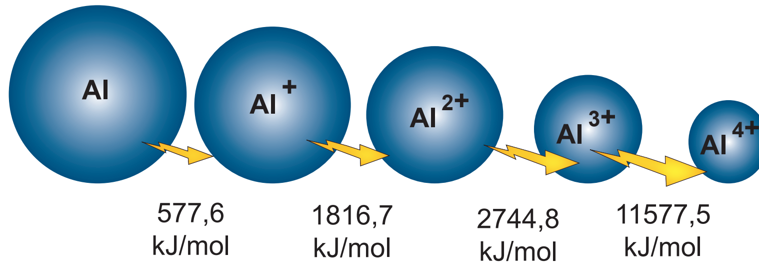
Grafikte aynı periyotta bulunan X, Y, Z, T ve Q elementlerinin 1. iyonlaşma enerjileri değişimi gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi <u>kesinlikle</u> <u>yanlıştır</u>?

A) X elementi 4A grubunda yer alır.
B) Q elementi soy gazdır.
C) T elementinin atom numarası 5'tir.
D) Z elementi toprak metalidir.
E) Y elementinin değerlik elektron sayısı 2'dir.

22. Aşağıda Al elementinin atom ve iyonlarının büyüklükleri, iyon yükleri ve bu taneciklerden elektron koparmak için gereken enerjiler yer almaktadır.



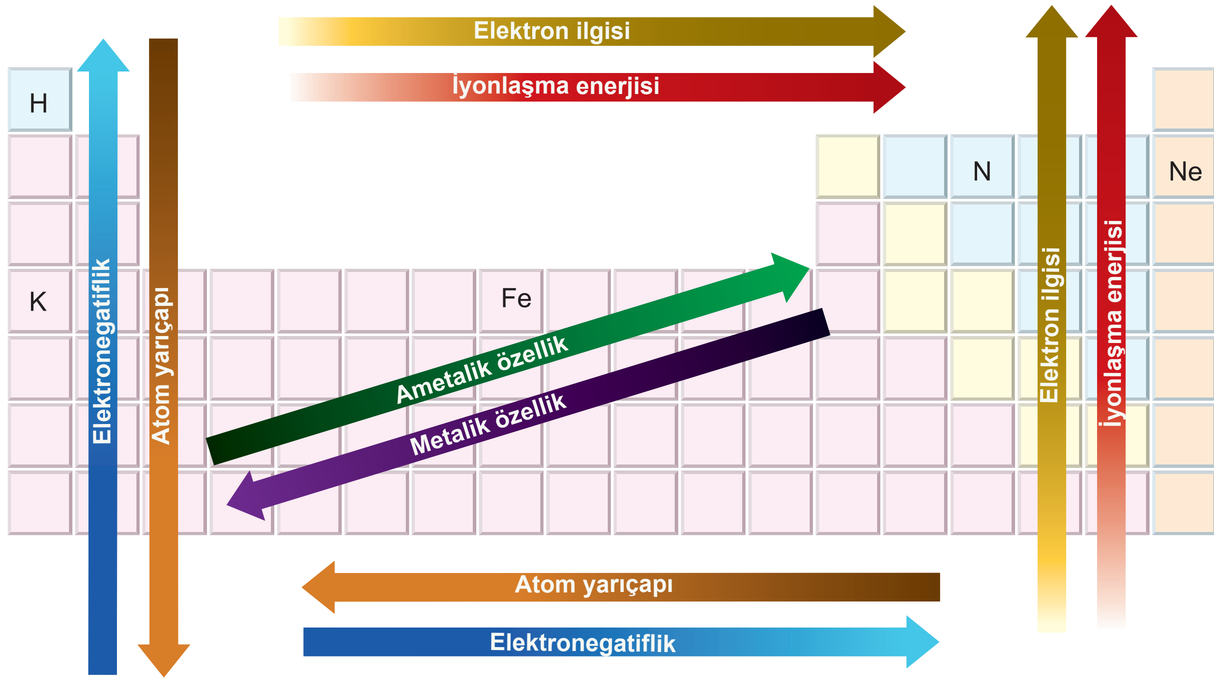
Buna göre,

I. İyon yükü arttıkça elektron koparmak için gereken enerji artar.
II. İyon yarıçapı ile iyon yükü ters orantılıdır.
III. Bir atomdan 1. elektronu koparmak için gereken enerji, diğer elektronları koparmak için gereken enerjilerden daha küçüktür.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

23. Görselde periyodik sistem üzerinde gösterilen özellikler ok yönünde genellikle artmaktadır.



Buna göre periyodik sistemde yerleri gösterilen elementler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

A) K'nın iyonlaşma enerjisi Fe'ninkinden düşüktür.
B) Fe elementinin metalik özelliği en fazladır.
C) Ne'nin elektron ilgisi N'ninkinden düşüktür.
D) H elementinin atom yarıçapı en küçüktür.
E) N elementinin ametalik özelliği en fazladır.

24. Bir atomun iyonlaşma enerjilerinden faydalanılarak değerlik elektron sayısı belirlenebilir. Değerlik elektron sayısı kadar elektronu koparılan bir atomdan bir tane daha elektron koparmak için gereken enerji, diğer iyonlaşma enerjilerinden çok daha yüksektir.

Tabloda verilen X, Y, Z ve T elementleri A grubu elementleri olup, değerlik elektron sayıları grup numaralarına eşittir.

Element	$İ.E_1$(kJ/mol)	$İ.E_2$(kJ/mol)	$İ.E_3$(kJ/mol)	$İ.E_4$(kJ/mol)	$İ.E_5$ (kJ/mol)
X	899,5	1752,2	14849,5	21007,6	
Y	800,7	2427,2	3660,0	25027,0	32828,3
Z	1086,,5	2352,8	4620,7	6223,0	37832,4
T	577,6	1816,7	2744,8	11577,5	14831,0

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Y elementinin değerlik elektron sayısı 3'tür.
B) T elementi metaldir.
C) Z elementinin değerlik elektron sayısı 4'tür.
D) T elementinin atom yarıçapı en küçüktür.
E) X elementinin değerlik elektron sayısı en küçüktür.

25. $^{39}_{19}K^{+}$ iyonunun proton sayısı (p) = 19, nötron sayısı (n) = 20, elektron sayısı (e^-) = 18'dir.

Buna göre aşağıdaki iyonların hangisinde sayıca p = n > e^- ilişkisi vardır?

A) $^{18}_{9}F^{-}$ B) $^{35}_{17}Cl^{-}$ C) $^{24}_{12}Mg^{2+}$ D) $^{27}_{13}Al^{3+}$ E) $^{14}_{7}N^{3-}$

26. Tabloda X, Y, Z, T ve Q iyonlarına ait bazı bilgiler verilmiştir.

İYON	ATOM NUMARASI	KÜTLE NUMARASI
X	7	14
Y	11	23
Z	13	27
T	14	28
Q	15	31

Verilen iyonların elektron sayıları IUPAC'a göre 2. periyot 18. grup elementi ile aynıdır.

Buna göre hangisinin nötron ve elektron sayıları toplamı 26 olur?

A) X B) Q C) Z D) T E) Y

27. Tabloda izotop, izoton ve izobar atomlara örnekler verilmiştir.

İZOTOP	$^{35}_{17}Cl$	$^{37}_{17}Cl$
İZOTON	$^{14}_{6}C$	$^{16}_{8}O$
İZOBAR	$^{14}_{6}C$	$^{14}_{7}N$

Buna göre,

I. İzobar atomların proton ve nötron sayıları farklıdır.
II. Birbirinin izotopu olan atomların kütle numaraları her zaman farklıdır.
III. İzoton atomların nötron sayıları aynıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve II. D) II ve III. E) I, II ve III.

28. Bir elementin atom numarası biliniyorsa katman elektron dağılımı yazılarak periyodik sistemdeki yeri bulunabilir. Katman sayısı periyot numarasını, son katmandaki elektron sayısı ise grup numarasını verir. Bu kural A grubu elementleri için geçerlidir.

Örneğin; $_{8}O$ elementi periyodik sistemde 2. periyot 6A grubunda yer alır.

$_{8}O$ $2e^-$ $6e^-$

Buna göre aşağıda verilen elementlerden hangisi periyodik sistemde 3. periyot 6A grubunda yer alır?

A) $_{6}C$ B) $_{12}Mg$ C) $_{14}Si$ D) $_{16}S$ E) $_{18}Ar$

29. Aşağıdaki periyodik sistem kesitinde bazı elementlerin yerleri gösterilmiştir.

															O	F	Ne
Na																	

Na^+, O^{2-} ve F^- iyonlarının elektron sayıları ile Ne atomunun elektron sayısı aynı olduğuna göre bu iyonlar ile ilgili,

I. Proton sayısı büyük olanın yarıçapı en büyüktür.
II. Elektron sayıları 10'dur.
III. İyon yükü küçük olanın yarıçapı en büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve II. D) II ve III. E) I, II ve III.

30. A: Bulunduğu periyotta iyonlaşma enerjisi en büyük olan elementtir.

B: A ile aynı periyotta olup bulunduğu periyotta elektronegatifliği en büyük olan elementtir.

C: B ile aynı grupta olup bulunduğu grupta elektron ilgisi en büyük olan elementtir.

Buna göre,

I. Atom yarıçapı en büyük olan element C'dir.
II. A'nın son yörüngesinde sekiz elektron vardır.
III. İyonlaşma enerjisi sıralaması A > B > C şeklindedir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) I ve III. E) II ve III.

31. Gaz hâldeki nötr bir atomdan bir elektron koparmak için gereken enerjiye 1. iyonlaşma enerjisi, +1 yüklü gaz hâldeki iyondan bir elektron koparmak için gereken enerjiye 2. iyonlaşma enerjisi denir. Atomdan veya iyondan elektron koparmak için gereken enerji, çekirdeğin elektron başına uyguladığı çekim kuvveti ile doğru orantılıdır.

$_3X$ elementi için,

$X(g) + E_1 \rightarrow X^{+}(g) + e^{-}$

$X(g) + E_2 \rightarrow X^{2+}(g) + 2e^{-}$

$X^{+}(g) + E_3 \rightarrow X^{2+}(g) + e^{-}$

tepkimeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) $E_3 = E_1 + E_2$
B) E_1 değeri, X atomunun 1. iyonlaşma enerjisidir.
C) X atomunun 4. iyonlaşma enerjisi yoktur.
D) E_3 enerjisi, X atomunun 2. iyonlaşma enerjisidir.
E) E_3 enerjisi E_1'den büyüktür.

32. Elektronegatiflik, bir atomun bağ elektronlarını kendine çekme yeteneğinin ölçüsüdür. Periyodik sistemde elektronegatifliği en yüksek olan F (flor) elementi, en düşük olan Fr (fransiyum) elementidir.

Buna göre,

I. Aynı periyotta soldan sağa doğru gidildikçe genellikle elektronegatiflik artar.
II. Soy gazların elektronegatiflik değeri yoktur.
III. Aynı grupta yukarıdan aşağıya inildikçe genellikle elektronegatiflik azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız II. B) I ve II . C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

33.
- X elementi 3. periyot 16. grup elementidir.
- Y elementi 2. periyot 4A grubu elementidir.

Buna göre X ve Y elementlerinin atom numaraları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y
A)	8	12
B)	14	7
C)	16	6
D)	8	14
E)	16	20